

**Building material for production of informative objects such as lettering and numbers, e.g. for monuments and gravestones**

**Patent number:** DE19807681  
**Publication date:** 1999-08-26  
**Inventor:**  
**Applicant:** HORNIKEL (DE)  
**Classification:**  
- **international:** C04B26/10; C04B14/22; G09F7/00; E04H13/00; B26F3/00  
- **europaean:** B44C5/04C, B44F1/06, G09F7/00, C04B26/14, C04B26/18  
**Application number:** DE19981007681 19980225  
**Priority number(s):** DE19981007681 19980225

**Abstract of DE19807681**

Building material based on recycled glass and synthetic resin (e.g. epoxy or polyester) which is plastically formable before and/or mechanically workable after hardening, used for the production of informative numbers, lettering, labeling, carriers for these and/or monuments. A constructional material with a molding compound containing recycled waste glass and synthetic resins such as epoxy or polyester resins or dispersions thereof as binders, which is mechanically workable to the required form (e.g. by cutting with a water-jet) or plastically formable before hardening. The material is used for the production of informative objects such as numbers, lettering, labeling etc., supporting devices for these objects and/or for monuments.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 07 681 A 1**

⑲ Aktenzeichen: 198 07 681.9  
⑳ Anmeldetag: 25. 2. 98  
㉑ Offenlegungstag: 26. 8. 99

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**C 04 B 26/10**  
C 04 B 14/22  
G 09 F 7/00  
E 04 H 13/00  
// B26F 3/00

**DE 198 07 681 A 1**

⑦① Anmelder:  
Hornikel, Wolfgang, 71063 Sindelfingen, DE

⑦④ Vertreter:  
Dipl.-Phys. Silvia Vogler und Dipl.-Ing. Gregor  
Schuster, 70174 Stuttgart

⑦② Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE 26 00 927 B2  
DE 43 20 545 A1  
DE 43 19 336 A1  
DE 35 33 625 A1  
DE 26 52 944 A1  
DE-OS 19 12 466  
DE 296 09 327 U1  
DE 295 18 128 U1  
DE 295 00 612 U1  
DE 94 00 354 U1  
DE 92 00 564 U1  
DE 85 01 998 U1  
FR 26 61 362 A1  
WO 89 11 457 A1

JP Patents Abstracts of Japan:  
4-265262 A.,C-1023, Feb. 3, 1993, Vol. 17, No. 55;  
3-223142 A.,C- 897, Dec. 24, 1991, Vol. 15, No. 508;  
3-223140 A.,C- 897, Dec. 24, 1991, Vol. 15, No. 508;

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Baustoffmaterial

⑤⑦ Es wird vorgeschlagen, ein recyceltes Altglas- und  
Kunststoffharze enthaltendes Baustoffmaterial anzuwen-  
den bei der Herstellung von Informationsgegenständen  
wie Hausnummern und dgl.

**DE 198 07 681 A 1**

## Beschreibung

## Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Baustoffmaterial, deren Formmasse recyceltes Altglas enthält nach der Gattung des Hauptanspruchs. Entsprechend der Zusammensetzung solcher Baustoffmaterialien ist deren Anwendungsbereich stark eingeschränkt. Bekanntermaßen werden aus solchen gattungsgemäßen Baustoffmaterialien stuckähnliche Außengesimse und Fensterbänke hergestellt, die aufgrund der Zusammensetzung vor allem wetterbeständig sind und deshalb für die Außenanbringung an Gebäuden geeignet sind. Die Bearbeitung der Platten kann durch Wasserstrahlschneidverfahren erfolgen, mit welchem sonst auch Natursteine und Stähle o. dgl. geschnitten werden, also Materialien, die zum Teil sehr hart sind. Der Verwendung dieses Baustoffmaterials für andere Zwecke lagen vor allem eine Voreingenommenheit der Branche im Wege, welche Einsatz und Bearbeitung des Materials betraf, so daß der Fachmann keine andere rationelle Anwendung akzeptiert hatte, obwohl dieses Baustoffmaterial seit vielen Jahren auf dem Markt ist.

Im Gegensatz dazu werden aus Polystyrol bestehende Baustoffplatten in vielfältigster Weise verarbeitet, vor allem deshalb, weil der Fachmann das leichte Beschneiden dieser Platten beispielsweise durch Hitzdraht rationell zu nutzen versteht.

## Die Erfindung und ihre Vorteile

Das erfindungsgemäße Baustoffmaterial mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Anwendungsvorteil, daß derartige Informationsgegenstände gut herstellbar und äußerst wetterbeständig sind und in ihrer Nutzungsqualität besonders was die Kosten betrifft den meisten metallischen oder sonst entsprechenden Gegenständen auch in optischer Hinsicht überlegen sind. Bei der erfindungsgemäßen Anwendung dieses Baustoffmaterials hat sich überraschenderweise gezeigt, daß die formgebende Bearbeitung dieses Materials mit all den dabei gegebenen Nachteilen bei weitem durch die Vorteile in den Schatten gestellt werden, welche sich durch die Materialqualität, den Materialeinsatz und den Verarbeitungs- und Materialkosten ergeben. Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Anwendung dieses bekannten Baustoffmaterials besteht vor allem darin, daß es farblich behandelbar bzw. beschichtbar ist, beispielsweise durch Sprüh- und Sprengeltechniken. Außerdem ist eine Feinbeschichtung durch ein Putzmaterial insbesondere einem Kunststoffputz ebenso möglich. Nicht zuletzt ist das Material resistent gegen Schimmel- oder Algenbefall. Nicht nur hierdurch besteht ein besonderer Vorteil bei der Anwendung für Grabdenkmale.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist zur Erzielung einer entsprechenden Oberfläche die Korngröße des recycelten Altglases unterschiedlich wählbar. Je nachdem welche Oberfläche gewünscht ist, nämlich rau, fein oder glatt, wird die Korngröße des Altglasmaterials gewählt, nämlich von sandiger bis feinsandiger Ausführung.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Information der Informationsgegenstände in Negativ- oder Positivform gestaltbar. Auf diese Weise können spezielle Anpassung in ästhetischer Hinsicht, beispielsweise in Richtung Jugendstil o. dgl. verwirklicht werden. Das Material läßt sich so bearbeiten, daß seine postmoderne Qualität nicht mehr erkennbar ist. Die Bearbeitung kann außer den üblichen mechanischen Fräsmitteln auch mit Wasserscheidetechnik erfolgen.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Informationsgegenstand auf eine Prägeeinrichtung aufsetzbar oder in diese einsetzbar. Wie oben erwähnt, kann diese Prägeeinrichtung ebenfalls aus dem besprochenen Baustoffmaterial bestehen, es kann sich aber auch um einen normalen Außenputz eines Gebäudes handeln, in oder auf den der Informationsgegenstand setzbar ist, wobei die Befestigung durch Kleben, Schrauben oder sonstige Mittel erfolgen kann. Als Trägereinrichtung kann auch eine Glasplatte dienen, beispielsweise aus recyceltem Altglas. Als Verbindungsmaterial sind auch Metallteile denkbar, beispielsweise aus eloxiertem Aluminium. Eine solche Trägereinrichtung besonders in Plattenform wird immer dann von Vorteil sein, wenn es sich bei den Informationsgegenständen um Zahlen oder Buchstaben handelt und insbesondere dann, wenn diese zu irgendeiner Beschriftung zusammengestellt werden sollen. Natürlich ist auch denkbar, daß ein solcher Informationsgegenstand in den vorhandenen Hausputz eingelassen wird.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Informationsgegenstand mit einer elektrischen Beleuchtung hinterlegbar, die beispielsweise in eingearbeiteten Hohlräumen des Informationsgegenstandes untergebracht ist. Auch hier zeigt sich die bisher nicht erkannte Möglichkeit, dieses Baustoffmaterials als Gehäuse von elektrischen Teilen zu verwenden, obwohl es bekannt war, daß dieses Material sowohl wasserdicht als auch nicht stromleitend ist. Die hohe Festigkeit des Materials ermöglicht die Anbringung von Deckeln u. dgl. So ist es möglich, den Informationsgegenstand über eine Glasplatte mit Abstand von einer Gebäudewand anzubringen und in das Baustoffmaterial hinein den Beleuchtungskörper anzubringen, der durch die Glasplatte die Gebäudewand anstrahlt und damit den Informationsgegenstand quasi optisch schweben läßt. Außerdem ist es erfindungsgemäß möglich in dem Informationsgegenstand bzw. der Trägereinrichtung elektrische Anlagen wie Klingelknöpfe oder Sprechanlagen unterzubringen.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Informationsgegenstand durch Materialverdünnung unterschiedlich lichttransparent gestaltbar. Hierdurch kann besonders bei der Verwendung desselben für Balkonverkleidungen o. dgl. eine ästhetische Eleganz erzielt werden, die sonst nur mit stoßempfindlichen Glasmaterialien o. dgl. erreichbar ist. Durch diese gezielte Verdünnung des Informationsgegenstandes kann die Information beispielsweise durch aufgrund der Verdünnung sich ergebenden Aufhellungen in Erscheinung treten.

Nach einer weiteren für sich geltend gemachten vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird das Baustoffbrennmaterial durch gefärbt. Diese Durchfärbung kann bei der Mischung bzw. Herstellung der Formmasse erfolgen oder später, durch Eindringen des Farbstoffes in das bereits geformte oder bearbeitete Material.

Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

## Patentansprüche

1. Baustoffmaterial deren Formmasse recyceltes Altglas und Kunststoffharze, wie Epoxyharze oder Polyesterharze bzw. deren Dispersionen als Bindemittel enthält und welches zur Formgestaltung mechanisch (einschließlich Wasserstrahlverfahren) bearbeitbar, bzw. vor Aushärtung plastisch formbar ist, **gekennzeichnet durch** die Anwendung für die Herstellung

von Informationsgegenständen wie Nummern, Buchstaben, Beschriftungen u. dgl. sowie Trägereinrichtungen derselben und/oder Grabdenkmäler.

2. Baustoffmaterial nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung einer entsprechenden Oberfläche die Korngröße des recycelten Altglases unterschiedlich wählbar ist. 5

3. Baustoffmaterial nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Information des Informationsgegenstandes in Negativ- oder Positivform gestaltet ist. 10

4. Baustoffmaterial nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsgegenstand auf eine Trägereinrichtung aufsetzbar oder in diese einsetzbar ist.

5. Baustoffmaterial nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsgegenstand mit einer elektrischen Beleuchtung hinterlegbar ist. 15

6. Baustoffmaterial nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsgegenstand durch Materialverdünnung unterschiedlich transparent gestaltbar ist. 20

7. Baustoffmaterial insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Baustoffmaterial durchgefärbt wird. 25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**